

9 / 807804

PCT/JP00/05558

18.08.00

日 本 国 特 許

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 04 SEP 2000	
WIPO	PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1999年 8月19日

出 願 番 号
Application Number:

平成11年特許願第233245号

出 願 人
Applicant(s):

ソニー株式会社

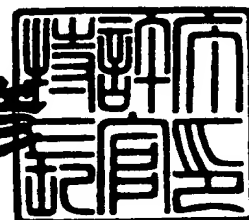
**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 6月29日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特2000-3049964

【書類名】 特許願
【整理番号】 9900666203
【提出日】 平成11年 8月19日
【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿
【国際特許分類】 H04J 3/00
【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 西尾 郁彦

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 湯沢 啓二

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100067736

【弁理士】

【氏名又は名称】 小池 晃

【選任した代理人】

【識別番号】 100086335

【弁理士】

【氏名又は名称】 田村 榮一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096677

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊賀 誠司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 019530

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9707387

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 送信装置、受信装置、並びに送受信システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報を定時に受信装置に送信する送信装置において、

上記情報を受信装置に送信する送信スケジュールと、上記情報を受信すべき受信装置を指定する受信装置制御のための指定情報とを制御情報として、上記情報と共に上記受信装置に送信させる制御手段

を備えることを特徴とする送信装置。

【請求項 2】 上記情報を記憶する情報記憶手段と、上記記憶手段からの上記情報を送出する情報送出手段と、上記制御情報を記憶する制御情報記憶手段と、

上記制御情報記憶手段からの上記制御情報を送出する制御情報送出手段とを備え、上記制御手段は上記送信スケジュール情報に従って上記情報送出手段及び上記制御情報送出手段を制御し、上記情報及び上記制御情報を上記受信装置に送信させることを特徴とする請求項 1 記載の送信装置。

【請求項 3】 上記情報は番組ガイド情報であることを特徴とする請求項 1 記載の送信装置。

【請求項 4】 上記制御手段は、上記制御情報の付加された上記番組ガイド情報を一日に数回集中送信させることを特徴とする請求項 2 記載の送信装置。

【請求項 5】 定時に送られてきた情報を受信する受信装置において、

上記情報の送信スケジュールと上記情報の受信を指定するための指定情報とが制御情報として上記情報に付加されて送信されてくるデータストリームを受信する受信手段と、

上記受信手段が受信したデータストリームから上記制御情報を抽出する制御情報抽出手段と、

上記制御情報抽出手段で抽出した上記制御情報が自分自身に受信を指定する指定情報を含んでいるときに上記情報を取得させる受信制御手段と

を備えることを特徴とする受信装置。

【請求項 6】 上記受信制御手段に上記情報の受信を制御させるための受信装置固有の受信制御情報を生成する受信制御情報生成手段を備えることを特徴とす

る請求項 5 記載の受信装置。

【請求項 7】 上記受信制御手段は、上記制御情報抽出手段が抽出した制御情報と上記受信制御情報生成手段からの受信制御情報から上記情報を受信すべき時刻を決定することを特徴とする請求項 6 記載の受信装置。

【請求項 8】 上記受信制御情報生成手段は、乱数を利用して上記受信制御情報を生成することを特徴とする請求項 6 記載の受信装置。

【請求項 9】 上記受信制御情報生成手段は、受信装置の識別番号を利用して上記受信制御情報を生成することを特徴とする請求項 6 記載の受信装置。

【請求項 10】 上記受信制御情報生成手段は、受信装置を所有する顧客識別番号を利用して上記受信制御情報を生成することを特徴とする請求項 6 記載の受信装置。

【請求項 11】 上記受信制御情報生成手段は、乱数、受信装置の識別番号、受信装置を所有する顧客識別番号を組み合わせる上記受信制御情報を生成することを特徴とする請求項 6 記載の受信装置。

【請求項 12】 情報を定時に受信装置に送信する送信装置と、定時に送られてきた情報を受信する受信装置とからなる送受信システムであって、

上記受信装置は上記情報を受信装置に送信する送信スケジュールと、上記情報を受信すべき受信装置を指定する受信装置制御のための指定情報とを制御情報として、上記情報と共に上記受信装置に送信させる制御手段を備え、

上記受信装置は上記情報の送信スケジュールと上記情報の受信を指定するための指定情報とが制御情報として上記情報に付加されて送信されてくるデータストリームを受信する受信手段と、

上記受信手段が受信したデータストリームから上記制御情報を抽出する制御情報抽出手段と、

上記制御情報抽出手段で抽出した上記制御情報が自分自身に受信を指定する指定情報を含んでいるときに上記情報を取得させる受信制御手段とを備える

ことを特徴とする送受信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報を定時に受信装置に送信する送信装置、定時に送られてきた情報を受信する受信装置、並びに送受信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

現在、CS（通信衛星）デジタル放送では電子番組ガイド（EPG：Electric al Program Guide）サービスにより番組情報が提供されている。EPG情報はデジタル放送規格によるサービス情報（SI）テーブルの形式で伝送されており、受信機は利用者からEPG表示の要求があるとその都度このテーブルを受信しEPG情報を画面上に表示している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

今後、CS放送に限らず、BS放送、地上放送にまたがったシームレスなEPGサービスを提供することを考えると、EPGデータはデータ量も多くなり、また、EPGのサービス内容を充実されればそれだけデータ量も多くなる。このためEPG情報を常時伝送することが難しくなってくる。

【0004】

EPG情報を常時送出することができない場合にでもEPGサービスを提供するため、EPGデータをあらかじめ定期的に送出しておき、受信機は定時送出されるEPGデータを定期的に受信、受信機内に記憶する方式が考えられる。

【0005】

定時送出を行うためには、受信機にデータが送出される時刻をあらかじめ通知しておきその時刻に受信動作を行うよう受信機を制御する必要があり、更には、定時送出の行われる時刻に無数の受信機が受信動作を始めるため一斉に電源を入れるようなことが起こらないように受信機の動作を制御しなければならない。

【0006】

本発明は、上記実情に鑑みてなされたものであり、受信動作を一時に集中させ

ることがないようにする送信装置、受信装置、並びに送受信システムの提供を目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る送信装置は、上記課題を解決するために、情報を定時に受信装置に送信する送信装置において、上記情報を受信装置に送信する送信スケジュールと、上記情報を受信すべき受信装置を指定する受信装置制御のための指定情報とを制御情報として、上記情報と共に上記受信装置に送信させる制御手段を備えることを特徴とする。

【0008】

また、この送信装置は、上記情報を記憶する情報記憶手段と、上記記憶手段からの上記情報を送出する情報送出手段と、上記制御情報を記憶する制御情報記憶手段と、上記制御情報記憶手段からの上記制御情報を送出する制御情報送出手段とを備え、上記制御手段は上記送信スケジュール情報に従って上記情報送出手段及び上記制御情報送出手段を制御し、上記情報及び上記制御情報を上記受信装置に送信させる。

【0009】

本発明に係る受信装置は、上記課題を解決するために、定時に送られてきた情報を受信する受信装置において、上記情報の送信スケジュールと上記情報の受信を指定するための指定情報とが制御情報として上記情報に付加されて送信されてくるデータストリームを受信する受信手段と、上記受信手段が受信したデータストリームから上記制御情報を抽出する制御情報抽出手段と、上記制御情報抽出手段で抽出した上記制御情報が自分自身に受信を指定する指定情報を含んでいるときに上記情報を取得させる受信制御手段とを備えることを特徴とする。

【0010】

また、この受信装置は、上記受信制御手段に上記情報の受信を制御させるための受信装置固有の受信制御情報を生成する受信制御情報生成手段を備える。

【0011】

本発明に係る送受信システムは、上記課題を解決するために、情報を定時に受

信装置に送信する送信装置と、定時に送られてきた情報を受信する受信装置とからなる送受信システムであって、上記受信装置は上記情報を受信装置に送信する送信スケジュールと、上記情報を受信すべき受信装置を指定する受信装置制御のための指定情報とを制御情報として、上記情報と共に上記受信装置に送信させる制御手段を備え、上記受信装置は上記情報の送信スケジュールと上記情報の受信を指定するための指定情報とが制御情報として上記情報に付加されて送信されてくるデータストリームを受信する受信手段と、上記受信手段が受信したデータストリームから上記制御情報を抽出する制御情報抽出手段と、上記制御情報抽出手段で抽出した上記制御情報が自分自身に受信を指定する指定情報を含んでいるときに上記情報を取得させる受信制御手段とを備える。

【0012】**【発明の実施の形態】**

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。図1には本発明を適用した番組情報送受信システム80の構成を示す。

【0013】

送信装置82とコンテンツ記憶部83を備えた送信側81は同報ネットワーク84を介して受信端末装置85、85と接続され、EPG情報等を提供することができる。

【0014】

送信装置82の構成例を図2に示す。コンテンツ記憶部83には利用者に提供されるコンテンツ情報、例えばEPG情報が記憶されている。送出時刻情報記憶部91にはコンテンツを送出する配信スケジュールの情報が記憶される。送出時刻情報送出部94は送出時刻情報記憶部91に記憶された送出時刻情報を受信端末に送信するため送出を行う。コンテンツ送出部92は送出時刻情報記憶部91に記憶された送出スケジュールに従って、コンテンツ記憶部83に記憶されたコンテンツ情報を送出する。

【0015】

送出制御部93は送出時刻情報記憶部91のスケジュールに従って送出時刻情報送出部94および、コンテンツ送出部92を制御する。コンテンツ送出部92

および、送出時刻情報送出部 9 4 からの送出情報は伝送部 9 5 から同報ネットワーク 8 4 を介して受信端末装置 8 5、8 5 に伝送される。

【0016】

受信端末装置 8 5 の構成例を図 3 に示す。受信部 1 0 1 は放送などの同報ネットワーク 8 4 及び入力端子 1 0 0 を介してデータストリームを受信する。送出時刻情報受信部 1 0 6 はデータストリームから送出時刻情報を受信する。受信制御情報生成部 1 0 7 はコンテンツ受信を制御するための受信機固有の制御情報を生成する。例えば、乱数を発生させる、などである。コンテンツ受信制御部 1 0 4 は、送出時刻情報受信部 1 0 6 および受信制御情報生成部 1 0 7 の情報からコンテンツを受信すべき時刻を決定し、コンテンツ受信部 1 0 2 および受信機電源制御部 1 0 5 を制御する。受信機電源制御部 1 0 5 は受信機の電源を制御する。コンテンツ受信制御部 1 0 4 はコンテンツを受信すべき時刻に受信機の電源がオフの場合には受信機電源制御部 1 0 5 を制御し受信機の電源をオンにしてコンテンツ受信動作を開始し、コンテンツ受信後電源をオフにする。コンテンツ受信部 1 0 2 はコンテンツを受信し、コンテンツ記憶部 1 0 3 に受信コンテンツを格納する。

【0017】

図 4 には送出時刻情報の構造の例を示す。送出時刻情報は、定時送出の時刻(PST -Preload Start Time)とその時刻に受信動作を行う受信機を指定する制御値(Preload Effective Byte PEB)の組である。例えば、PEBとして8bitを使用し、受信機はあらかじめ0～7の乱数を発生させておき、この乱数値とPEBでオンになっているビット位置が一致している定時送出時刻の時にのみ受信動作を行うことになる。

【0018】

図 5 に送信側 8 1 での送出制御部 9 3 のフローチャートを示す。まず、ステップ S 1 で送出時刻情報記憶部 9 1 より送出時刻情報を読み出す。次に、ステップ S 2 で読み出した送出時刻情報を送出時刻情報送出部 9 4 より送出する。そして、ステップ S 3 ～ステップ S 5 により、送出時刻情報中の各送出時刻に関して送出開始時刻が来たら、コンテンツ送出部 9 2 に対して、コンテンツ記憶部 8 3 か

らコンテンツを送出するよう指示を送り、コンテンツを送出する。

【0019】

図6に受信端末装置85のコンテンツ受信制御部104でのコンテンツ受信のフローチャートを示す。まず、ステップS11で送出時刻情報を受信する。次に、ステップS2で受信した送出時刻情報から、コンテンツの受信動作を行う時刻(時刻のリスト)RT[n]を決定する。ステップS13～ステップS17にて、時刻リスト中のすべての時刻RT[i]に関して、現在時刻TとRT[i]を比較し受信時刻であれば、受信動作を行うため受信機の電源が入っていないければ、受信機電源制御部105に指示し、受信機の電源をオンにして、コンテンツ受信部102においてコンテンツを受信し、コンテンツ記憶部103に格納する。ステップS18でもともと受信機の電源がオフであったのなら受信機電源制御部105に指示し、ステップS19で受信機の電源をオフに戻しておく。ステップS20で新しい送出時刻情報を受信していなければRT[n]に従った受信処理を繰り返す。新しい送出時刻情報を受信したのなら、新しい送出時刻情報に基づいた処理をおこなうため処理を終了する。

【0020】

図7に乱数を使った受信動作時刻決定のフローチャートを示す。図4の説明で例としてあげたようにPEBとして8bitを使用し、受信機はあらかじめ0～7の乱数を発生させておき、この乱数値とPEBでオンになっているビット位置が一致している定時送出時刻の時にのみ受信動作を行う場合のフローチャートである。

【0021】

まずステップS21において受信制御情報生成部107で0～7の乱数rを生成する。ステップS22～ステップS24において、受信した送出時刻情報のすべてのPEB_nに関して、PEB_iのrビット目がオン(すなわち1)であれば、PST_iを受信動作開始時刻としてリストRTに追加する。

【0022】

図8には顧客ID(受信機ICカード番号)を使った受信動作時刻決定のフローチャートを示す。まず、ステップS31において受信制御情報生成部107でID番号 mod N の値 m を生成する。ステップS32～ステップS34において、受信し

た送出時刻情報のすべての PEB_n に関して、 PEB_i が m に一致すれば、 PST_i を受信動作開始時刻としてリスト RT に追加する。

【0023】

以上に説明した番組情報送受信システム 80 は、シームレス EPG システムに適用できる。

【0024】

このシームレス EPG システムは、CS デジタル放送や、放送衛星 (BS) を用いたデジタル放送システムにまたがってシームレスな統合 EPG 情報を扱うことができる。

【0025】

しかし、シームレスな EPG 情報提供システムを考えると、統合 EPG 情報はデータ量も多くなり、またサービス内容の充実に伴ってそれだけデータ量も多くなる。このため、例えば XML (Extensible Markup Language) をベースとしたデータ放送方式を用い、オーサリング時に一括して統合的な EPG 情報を作成することが考えられる。従来行われていた SI テーブル形式での伝送は主に決められたデータのみを送るのに対し、文字データのみでなく、表示デザインを送り手が決められる、画像音声等を入れ込むことができる等のメリットがある。文字データについても、上記 SI テーブル形式では制限されている文字数、外字等の制約が無くなるため、より利用者にとってメリットのある EPG 情報が提供できる。

【0026】

XML 方式による上記 EPG 情報、或いは番組宣伝情報等のコンテンツでは、番組情報の画面配置や提示制御が XML やスクリプトによって記述され、提示される情報本体は、XML 文書から参照される外部オブジェクトとなる。

【0027】

例えば上記 EPG 情報本体を XML 文書から参照するためには、インターネットの HTML 文書等によっても使用される URL (Uniform Resource Locator) の拡張として検討されている URI (Uniform Resource Identifier) の形式によって参照することになる。

【0028】

図9にはシームレスEGPシステム1の全体構成を示す。

【0029】

CSデジタル放送局2とBSデジタル放送局4からの信号はそれぞれCS衛星3及びBS衛星5を介して統合EPGオーサリングセンター6で受信される。統合EPGオーサリングセンター6ではBSとCSの両方の放送信号を受信するとともに、TV番組ガイド雑誌編集会社7や新聞社8から地上波アナログTV放送のEPGデータ9を受信する。統合EPGオーサリングセンター6では後述するようにCS、BSから受信した放送信号からSI情報の一部として伝送されるEPGデータを抽出する。さらに抽出されたCS、BSのEPGデータと地上波アナログTV放送9のEPGデータに基づいて、XMLによって記述され、統合化されたEPGデータを生成する。こうして生成された統合化EPGデータはCS及びBSデジタル放送局2及び4に伝送され、それぞれの放送信号に多重化されて送出される。これにより、一般家庭10では、CSまたはBSのいずれか一方の受信装置を持っていれば、統合化されたEPGを見ることができる。尚、統合化オーサリングセンター6ではCSやBSのEPGデータを衛星からの信号を受信することで取得しているが、専用の地上ケーブルを介してEPGデータを受信するようにしてもよい。

【0030】

図10には統合化オーサリングセンター6の構成を示す。統合化EPGオーサリングセンター6では、CSとBSの2系統の受信設備が設けられており、それぞれ、チューナー、復調回路、誤り訂正回路から構成されるフロントエンド12, 16と、フロントエンド12, 16から出力されるトランスポートストリームからSI情報の一部として伝送されるEPGデータを抽出するデマルチプレクサ13, 17と、抽出されたEPGデータを記憶するEPGデータベース14, 18が設けられている。

【0031】

また、新聞社やTV番組ガイド雑誌編集会社から入力端子20, 23を介して伝送されてきた地上波アナログTV放送のEPGデータ21, 24用のデータベ

ース 22 も設けられている。

【0032】

さらに広告情報（静止画、説明テキストなど）を記憶した広告データベース 25 も設けられている。

【0033】

統合 EPG オーサリング PC 19 は、これらの 4 つのデータベース 14, 18, 22, 25 を参照することによって、XML によって記述され、統合化された EPG コンテンツを作成する。作成されたコンテンツは、定時送出用の EPG データと常時送出用の EPG データとに分けられて統合 EPG データベース 26 に記憶される。統合 EPG データベース 26 に記憶された、EPG データは、送出制御部 27 を介して BS 及び CS デジタル放送局に伝送される。

【0034】

図 11 には定時送出用 EPG データと、常時送出用 EPG データの送出運用例を示す。

【0035】

例えば、EPG データの内容として番組スケジュール・内容情報を考えた場合の送出運用例を以下に示す。毎日定時に、午前 3 回、午後 3 回、それぞれ、午前中に放送される番組スケジュール・内容情報と午後から夜にかけて放送される番組スケジュール・内容情報の全部 101 を送出する（ルーチン情報送出と呼ぶ）ものとする。これらの送出と並行して、それぞれの既送出情報 101 からの内容変更等が起こった場合の差分更新情報 102 も送出される（差分更新情報送出と呼ぶ）ものとする。

【0036】

図 12 には CS/BS デジタル放送局 2 又は 4 の構成を示す。CS または BS デジタル放送局 2 又は 4 では、番組の素材となる映像、音声データを記憶する番組素材サーバー 30, 33, 36 と、番組素材サーバーからの映像、音声データを MPEG によって圧縮符号化する MPEG エンコーダ 31, 34, 37 と、MPEG エンコーダによって圧縮されたデータをトランスポートパッケージ化する TS パッケージ化部 32, 35, 38 を備えている。そして複数の TS パッケージ化部

3 2, 3 5, 3 8 から出力されるトランスポートストリームを多重化するマルチプレクサ 3 9 が設けられている。またマルチプレクサ 3 9 には、E P G データを含む S I 情報も供給されるようになっており、T S パケット化部 3 2, 3 5, 3 8 からのトランスポートストリームと共に多重化される。

【 0 0 3 7 】

さらに、統合化 E P G オーサリングセンター 6 から伝送されてきた E P G データが入力端子 4 1 を介して送出処理部 4 2 に供給される。送出処理部 4 2 では、D S M - C C (Digital Storage Media-Command and Contol) と呼ばれるプロトコルに沿った処理が施される。また送出処理部 4 2 では、D S M - C C で規定されたデータカールセル方式で送出処理が行われる。

【 0 0 3 8 】

こうして送出処理された統合化 E P G データは、マルチプレクサ 3 9 に供給され、映像、音声、S I 情報と共に多重化される。マルチプレクサ 3 9 から出力されたデータは誤り訂正符号化回路 4 3 で誤り訂正符号の生成・付加が行われた後、変調器 4 4 で所定の変調方式によって変調され、アンテナ 4 5 から送信される。

【 0 0 3 9 】

図 1 3 には一般家庭 1 0 に設置されている B S 又は C S 受信装置の構成を示す。B S 又は C S 受信装置 5 0 は、チューナー、復調回路、誤り訂正回路から構成されるフロントエンド 5 2 と、フロントエンド 5 2 から出力されるトランスポートストリームの P I D (パケット I D) を参照して、各トランスポートパケットを各部に振り分けるデマルチプレクサ 5 3 が設けられている。デマルチプレクサ 5 3 は受信したデータを一旦、接続されたメモリ 5 4 に格納する。そしてデマルチプレクサ 5 3 は、ユーザーによって選択された番組のビデオデータ及びオーディオデータを格納するトランスポートパケットをメモリ 5 4 から順次読み出し、それぞれビデオデコーダ 5 5 とオーディオデコーダ 5 9 に供給する。またデマルチプレクサ 5 3 は、受信した信号中に、定時送出された E P G データや常時送出された E P G データが含まれている場合には、そのデータを抽出し、C P U 6 7 を介して、C P U 6 7 に接続されたメモリ 7 2 に格納する。

【 0 0 4 0 】

ビデオデコーダ 5 5 は M P E G 2 フォーマットにしたがって、デコード処理を行い、デコードされたビデオデータを表示フォーマット変換部 5 7 に出力する。表示フォーマット変換部 5 7 は、T V の表示フォーマットにあった表示ができるように変換処理を行う。たとえばデコードされたビデオデータが H D T V の信号であり、T V が N T S C 対応である場合には、デコードされたビデオデータを変換して N T S C フォーマットに変換し、出力端子 5 8 に送る。

【 0 0 4 1 】

オーディオデコーダ 5 9 は、M P E G オーディオや A A C (Advanced Audio Coding) 方式によって圧縮されたオーディオデータのデコード処理を行う。デコード処理されたオーディオデータは D / A 変換されてアナログ音声信号で出力されたり、光デジタル出力としてデジタルオーディオデータのまま出力される。

【 0 0 4 2 】

デマルチプレクサ 5 3 には I E E E 1 3 9 4 インターフェイス 6 5 が接続されており、受信したトランスポートストリームを出力端子 6 6 を介して外部機器に出力したり、外部機器からトランスポートストリームを受信することができる。

【 0 0 4 3 】

受信機の各部は C P U 6 7 によって制御される。C P U 6 7 は各部の制御を行う制御部 6 9 と、D S M - C C 処理部 7 0、X M L 処理部 7 1 とから構成されている。尚、これらの処理は全てソフトウェアで行われる。

【 0 0 4 4 】

D S M - C C 処理部 7 0 は、C P U 6 7 に接続された E P G データを読み出して所定の処理を行い、X M L 形式のデータを得て、X M L 処理部 7 1 に対して出力する。

【 0 0 4 5 】

X M L 処理部 7 1 は、X M L に含まれるスクリプトを実行したり、画面表示のための表示信号の生成を行う。X M L 処理部 7 1 によって生成された表示信号は、ビデオデコーダに送られて、ビデオデコーダ内の表示処理機能を使って最終的な表示信号が生成される。たとえば、X M L によって記述された E P G 画面の一

部に、現在受信しているチャンネルの映像を子画面表示するといった具合である。

【0046】

このXML処理部71を含んだCPU67において、上記図1に示した各部に相当する機能がソフト的に実行される。

【0047】

【発明の効果】

本発明によれば、定時送出のスケジュールをあらかじめ伝送しておき、これに従って受信機が情報を受信できるようにする。このスケジュール情報に、その時刻に定時送出を受信すべき受信機を指定する情報を付加し、指定された受信機のみが受信動作を行うように制御することで、定時送出の行われる時刻に無数の受信機が一斉に電源を入れるようなことが起こらないように受信機の動作を制御することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明を適用した番組情報送受信システムの構成を示すブロック図である。

【図2】

上記番組情報送受信システムにおける送信側の構成を示すブロック図である。

【図3】

上記番組情報送受信システムにおける受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図4】

送出時刻情報の構造例を示す図である。

【図5】

送信側の送出制御部の処理を示すフローチャートである。

【図6】

受信端末装置のコンテンツ受信制御部でのコンテンツ受信のフローチャートである。

【図 7】

乱数を使った受信動作時刻決定のフローチャートである。

【図 8】

顧客ID(受信機ICカード番号)を使った受信動作時刻決定のフローチャートである。

【図 9】

番組情報送受信システムの適用例となる、シームレスEPGシステムを示すブロック図である。

【図 10】

上記シームレスEPGシステム中の統合化オーサリングセンターの構成を示すブロック図である。

【図 11】

定時送出用EPGデータと、常時送出用EPGデータの送出運用例を示す図である。

【図 12】

上記シームレスEPGシステム中のCS/BSデジタル放送局の構成を示すブロック図である。

【図 13】

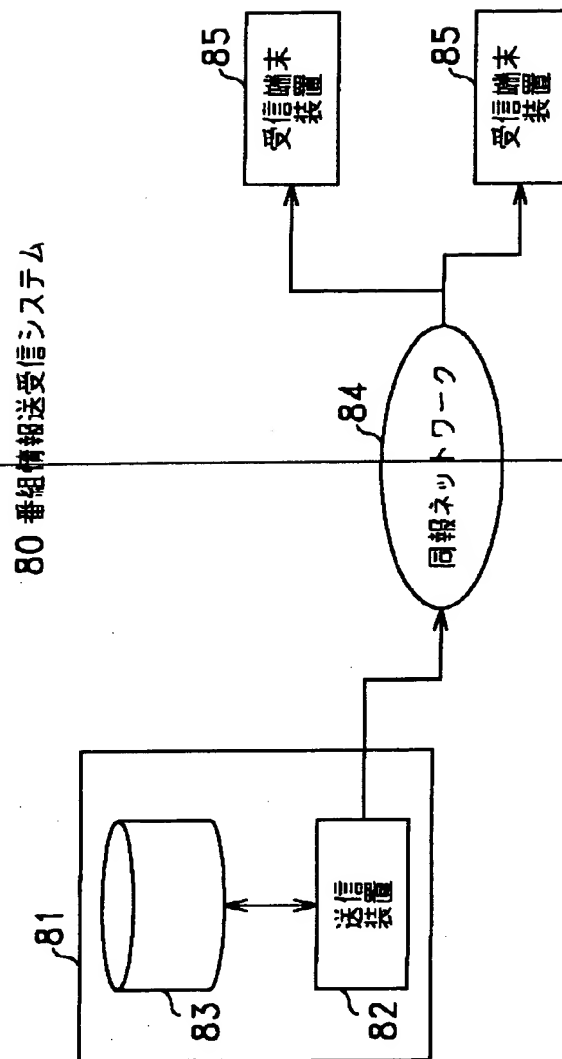
一般家庭に設置されているBS又はCS受信装置の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

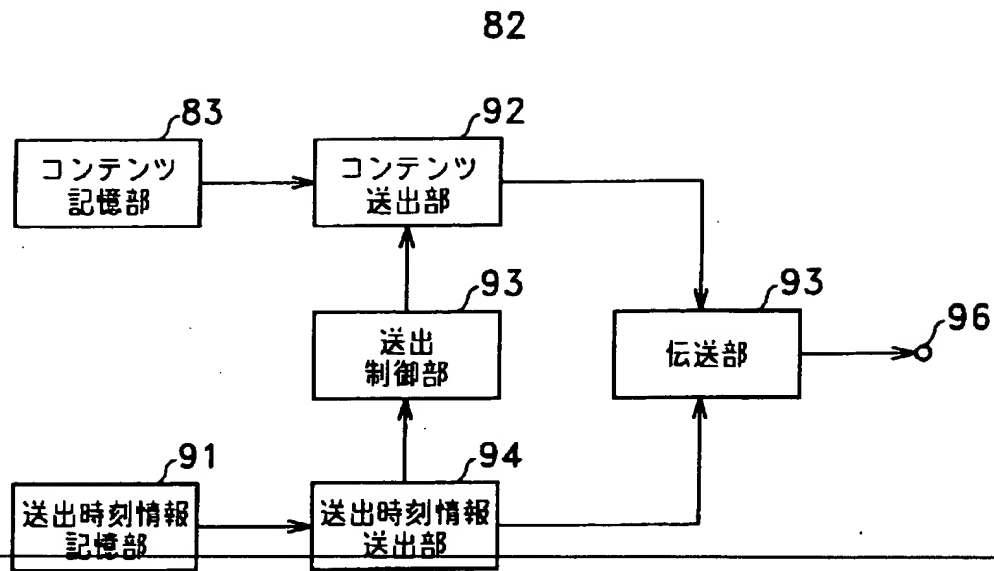
80 番組情報送受信システム、82 送信装置、83 コンテンツ記憶部、
84 同報ネットワーク、85 受信端末装置、91 送出時刻情報記憶部、9
2 コンテンツ送出部、93 送出制御部、94 送出時刻情報送出部、95
伝送部

【書類名】 図面

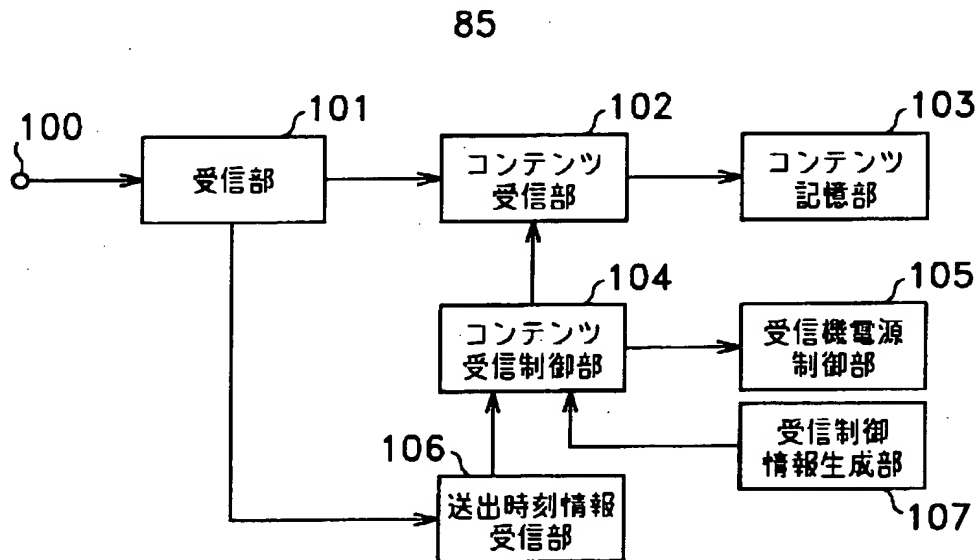
【図 1】



【図 2】



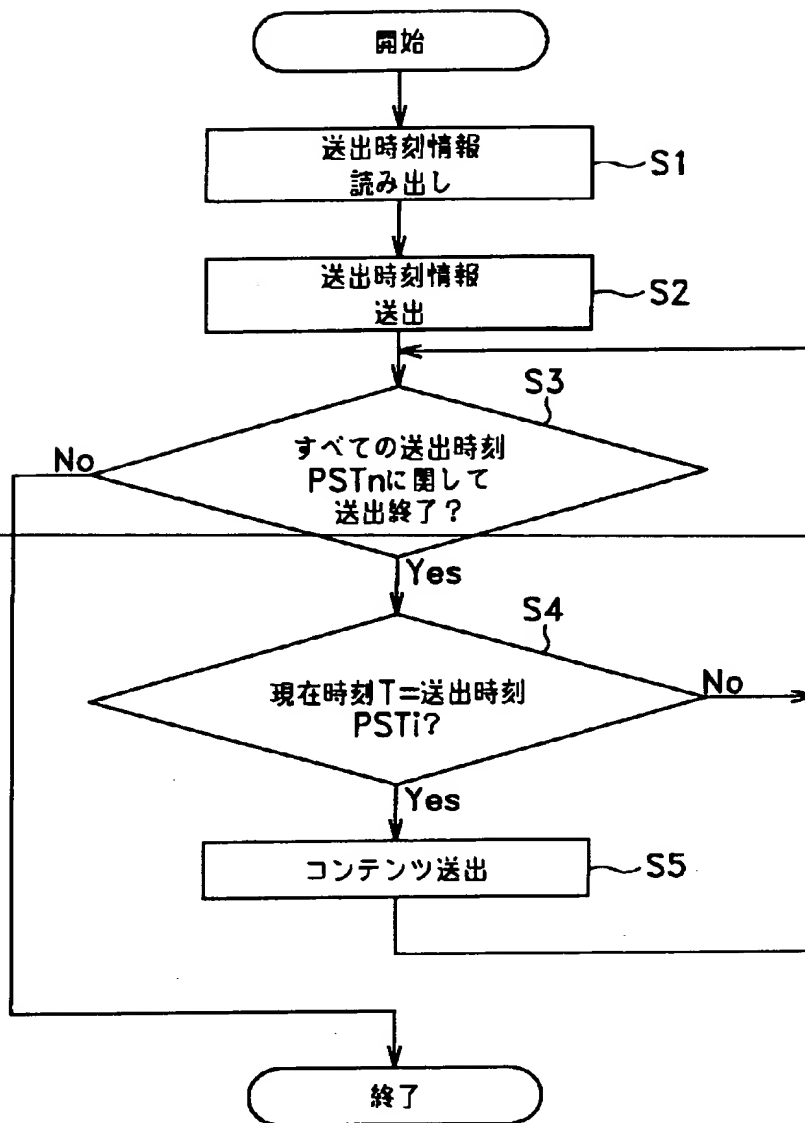
【図 3】



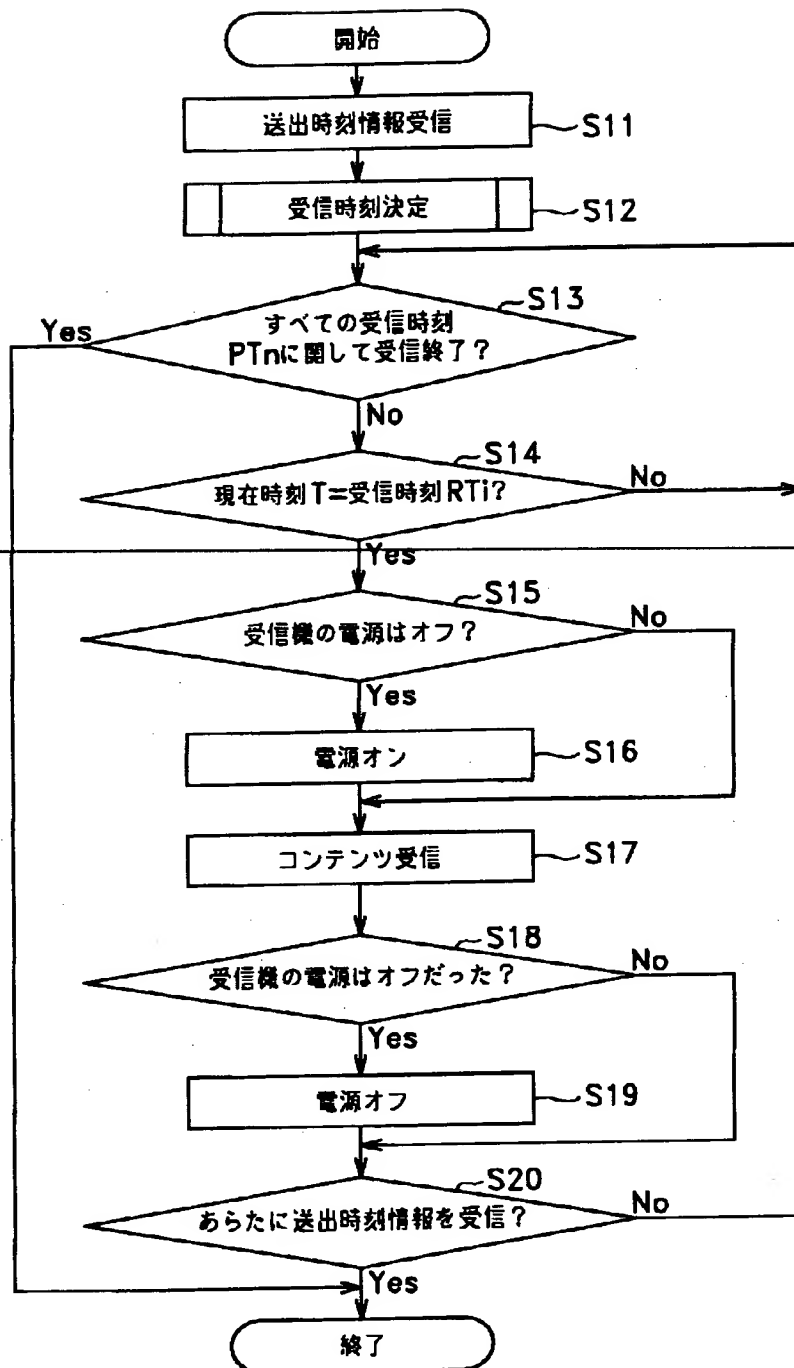
【図 4】

送出時刻	制御値
PST1	PEB1
PST2	PEB2
PST3	PEB3
...	...
PSTn	PEBn

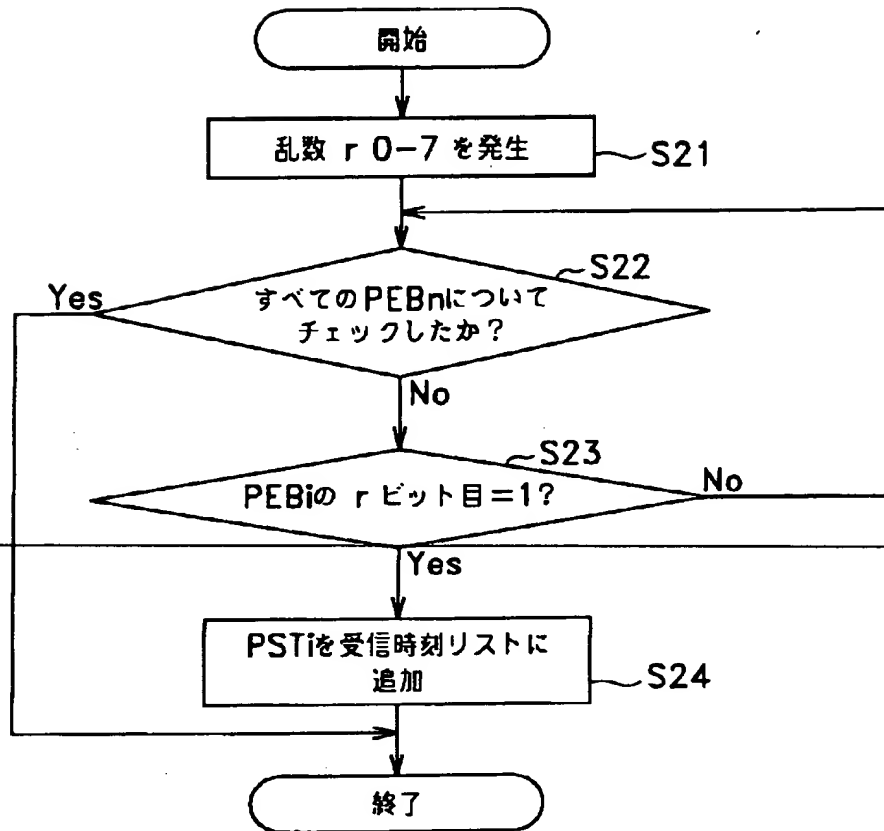
【図 5】



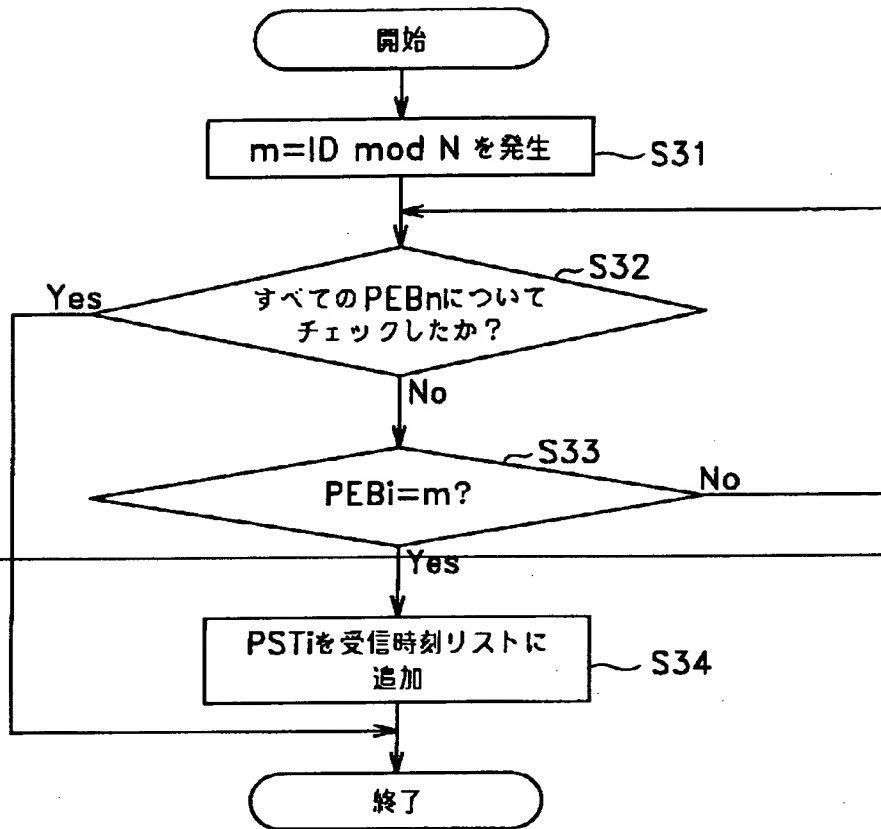
【図 6】



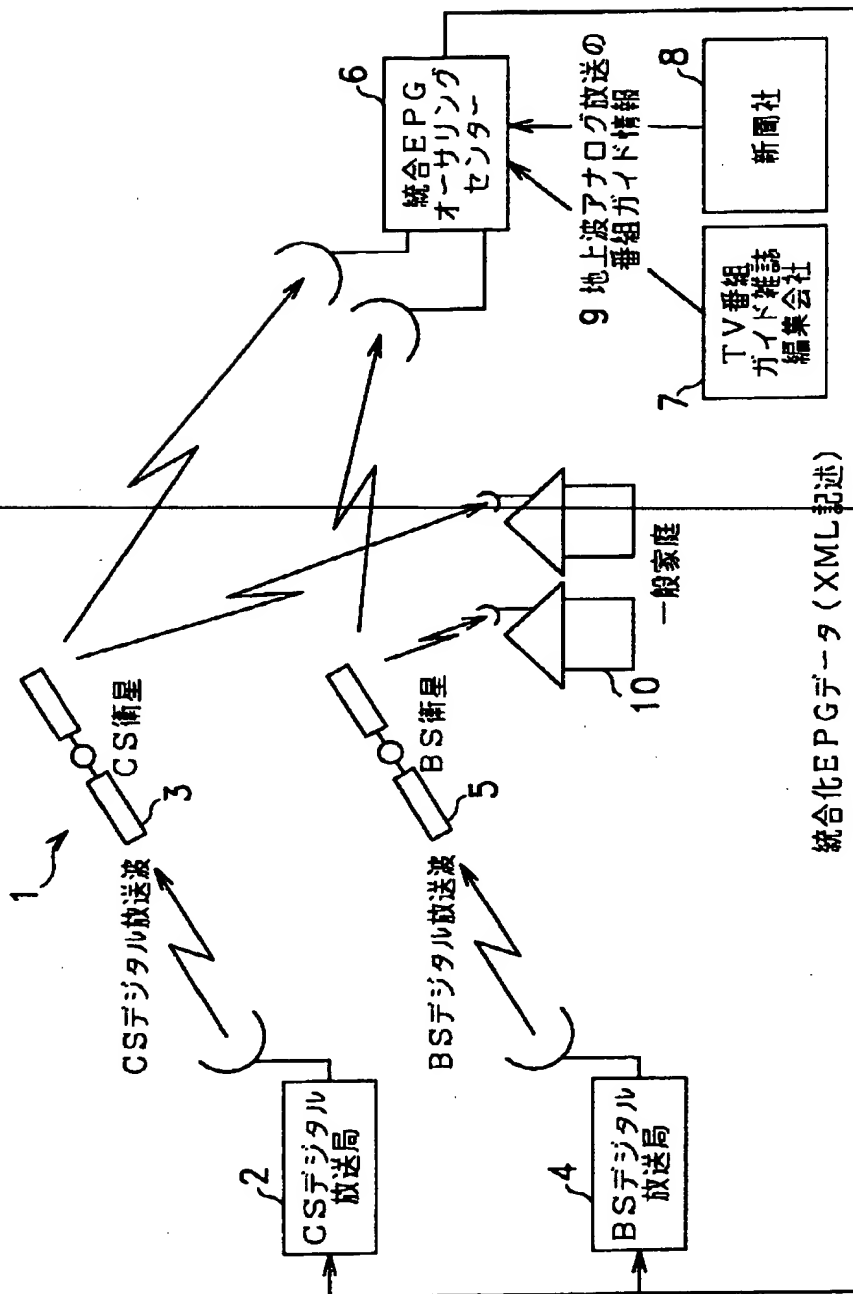
【図 7】



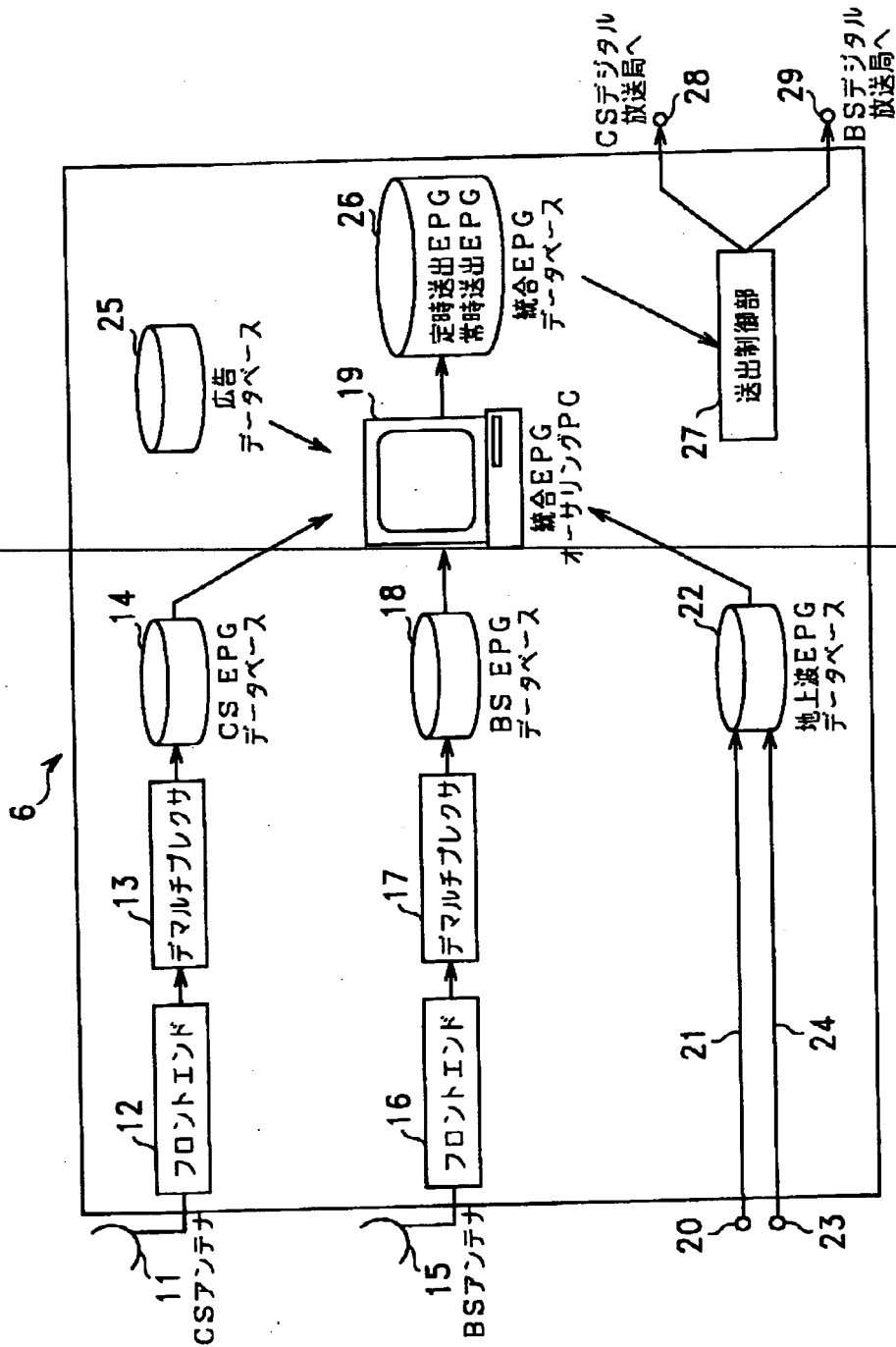
【図 8】



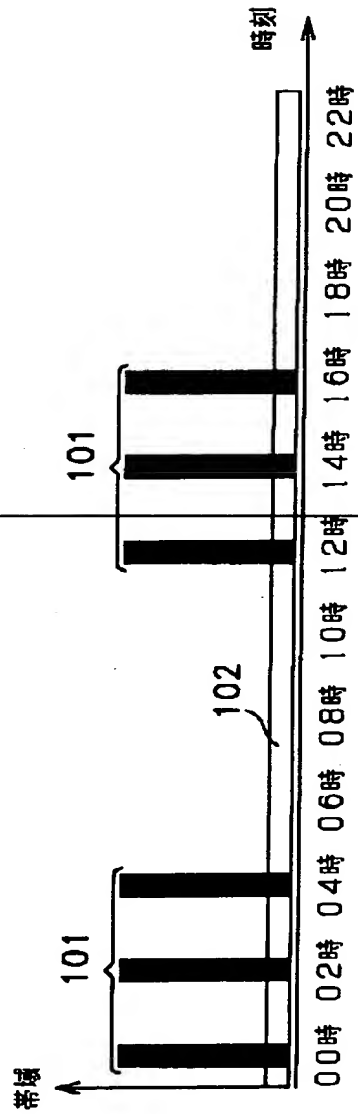
【図 9】



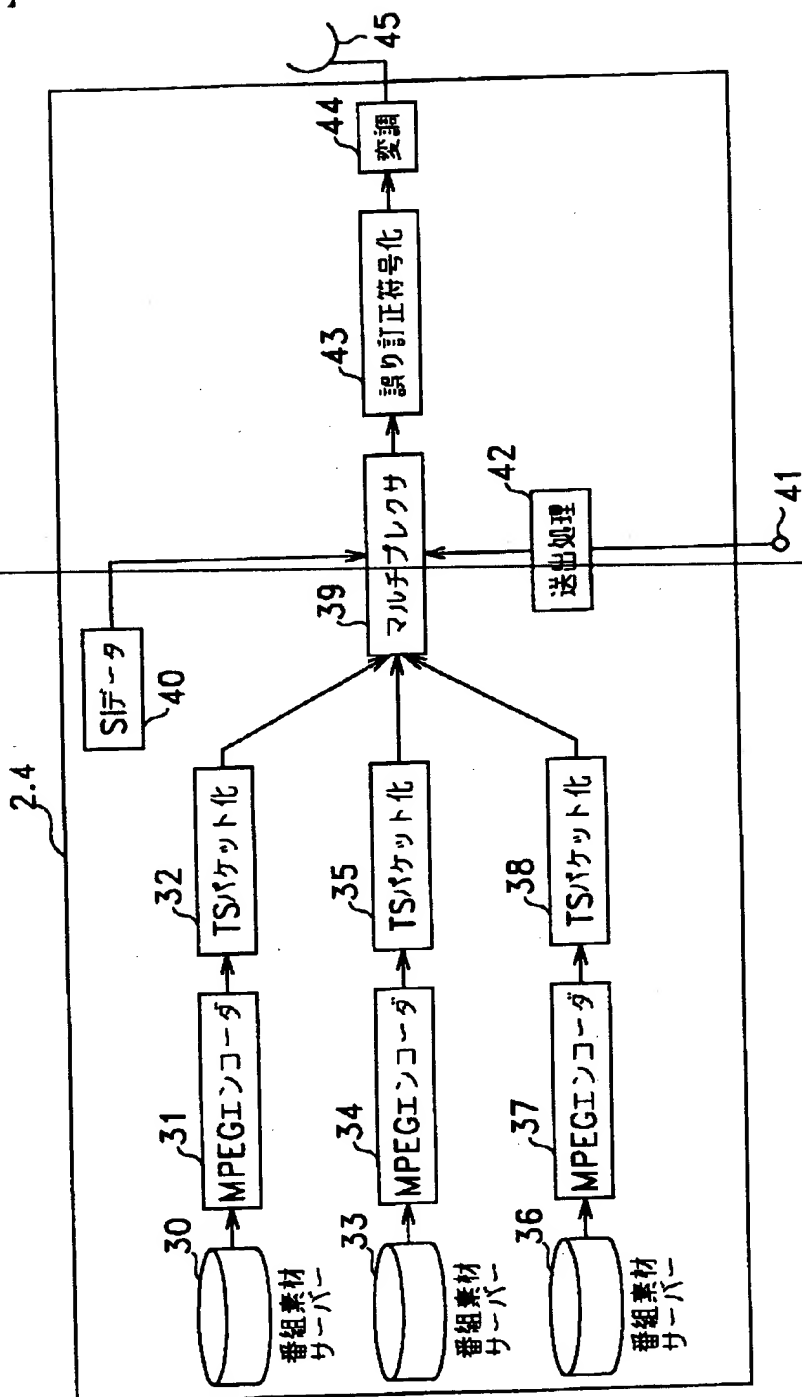
【図 1 0】



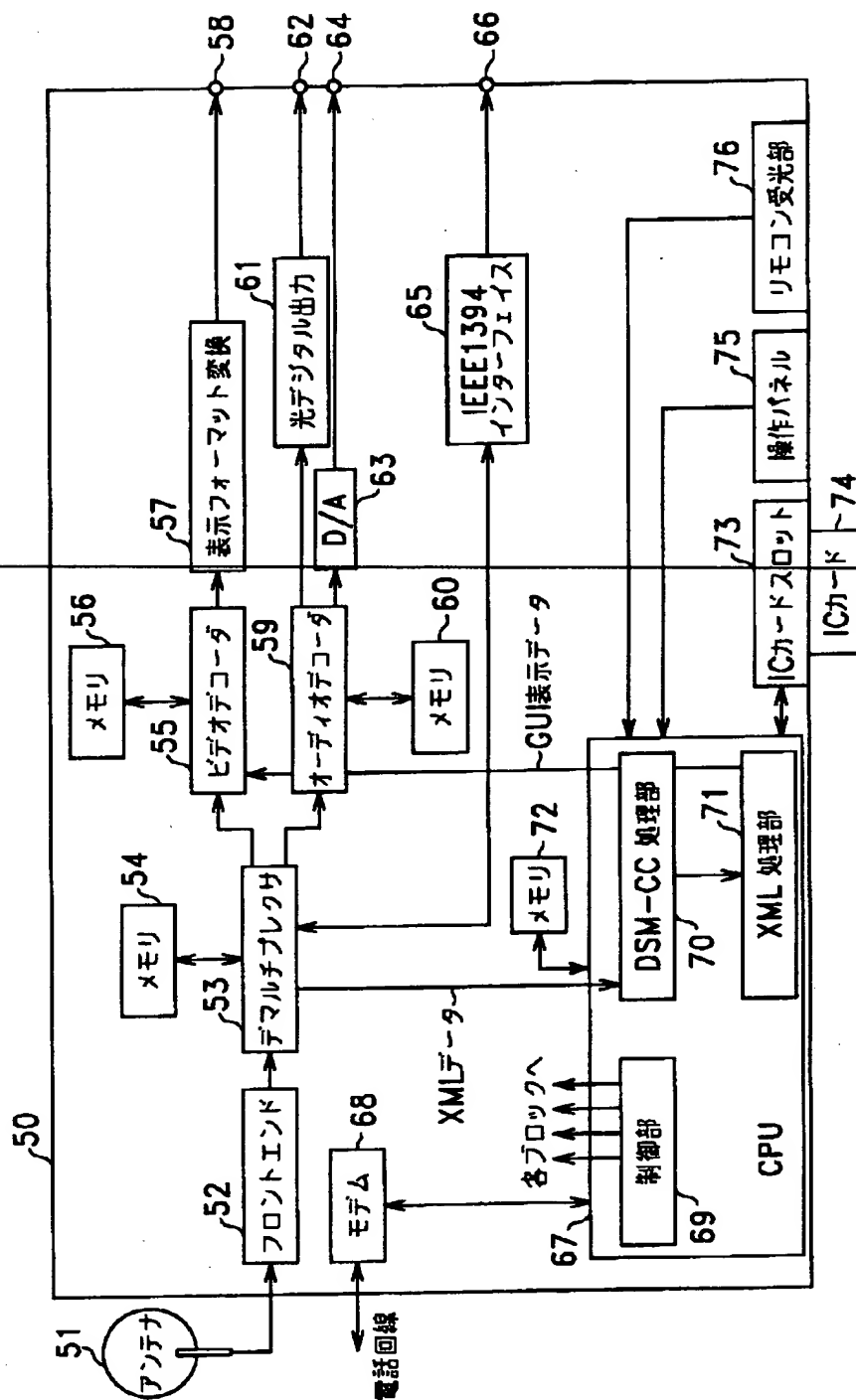
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 定時送出行われる時刻に無数の受信機が受信動作を始めるため一斉に電源を入れるようなことが起こらないように受信機の動作を制御しなければならない。

【解決手段】 送出時刻情報送出部 9 4 は送出時刻情報記憶部 9 1 に記憶された送出時刻情報を受信端末に送信するため送出を行う。コンテンツ送出部 9 2 は送出時刻情報記憶部 9 1 に記憶された送出スケジュールに従って、コンテンツ記憶部 8 3 に記憶されたコンテンツ情報を送出する。送出制御部 9 3 は送出時刻情報記憶部 9 1 のスケジュールに従って送出時刻情報送出部 9 4 および、コンテンツ送出部 9 2 を制御する。コンテンツ送出部 9 2 および、送出時刻情報送出部 9 4 からの送出情報は伝送部 9 5 から同報ネットワーク 8 4 を介して受信端末装置 8 5, 8 5 に伝送される。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社

This Page Blank (uspto)